

# PENERAPAN METODE BLENDED LEARNING BERBASIS TIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATAKULIAH LISTRIK MAGNET II

**Ayu Fitri Amalia**

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa  
email: ayufitriamalia@gmail.com

## **ABSTRACT**

*Blended learning is the integration traditional classroom, e-learning, and self-learning methods using ICT based learning. One of them is through Edmodo supported by sufficient internet facilities. The aim of the research was to know the design of learning methods and the utilization of ICT based of blended learning in order to improve the understanding of the concepts in the 2nd Electromagnetic course. The reaserch was a descriptive class action by using qualitative and quantitative approach. All students of Physics Education in FKIP UST who take the 2nd Electromagnetic course were the subject of research. The sample was 28 students as respondents. The sample taking technique in the research used total sampling technique. The results showed that the utilization of Edmodo as the e-learning tools in blended learning method was still at a moderate level. It was beacuse for students who took 2nd Electromagnetic course in 2015/2016 academic year were the first experience were not accustomed to active. Furthermore, it was beacuse of the limited internet connection facility. ICT-based of blended learning method as an appropriate educational technology effectively enough to help the learning process so that the lecturers and students could communicate interactively without place restrictions in anytime and anywhere.*

**Keywords :** *Blended learning, Edmodo*

## **PENDAHULUAN**

Sistem pendidikan Indonesia mengalami perkembangan seiring meningkatnya kebutuhan akan pendidikan yang berkualitas, terutama saat ini Indonesia tengah dihadapkan oleh arus Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA), sehingga berbagai metode dan strategi pembelajaran mengalami perbaikan berkelanjutan untuk memenuhi tuntutan global. Berbagai upaya dan alternatif pembelajaran diimplementasikan guna meningkatkan mutu pendidikan dari segala aspek, yang merubah sistem konvensional menjadi lebih relevan dengan kebutuhan yang makin kompetitif. Indonesia perlu mengenalkan dan mengimplementasikan konsep edukasi yang berputar di aktivitas yang beragam, program-program yang bervariasi untuk menciptakan sebuah suasana pengembangan peserta didik yang baik [1].

Di dalam UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yakni dalam pembelajaran menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi informasi dan media lain. Untuk itu, berdasar penjabaran amanat tersebut dalam PP Nomor 19 tahun 2005 yakni untuk menunjang proses pembelajaran, maka dapat menggunakan TIK. Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) baik itu berupa internet, *software* sistem administrasi pendidikan, notebook dan LCD projector dalam dunia pendidikan untuk saat ini sudah merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi untuk mencetak generasi yang handal dan memiliki daya saing global. Oleh karena itu tenaga pendidikan baik guru maupun dosen di era digital sekarang ini sangat dituntut untuk menguasai TIK.

Seperti halnya lembaga pendidikan formal pada umumnya, metode yang

digunakan dalam pembelajaran di Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa (UST) Yogyakarta sebagian besar menggunakan sistem pendidikan “tradisional” yaitu dosen dan mahasiswa bertemu pada suatu tempat dan pada waktu tertentu (tatap muka di dalam kelas secara *synchronous*). Sistem ini telah berjalan bertahun-tahun dan cukup sukses dalam pencapaiannya, tetapi apabila kita mau membuka mata pada apa yang terjadi di sekitar kita, kita akan menyadari bahwa masyarakat terutama masyarakat pendidikan semakin dinamis. Kedinamisan ini bukan hanya dinamis dalam pengertian intelektual, tetapi lebih mengarah pada arti kedinamisan yang sebenarnya yaitu kedinamisan dalam hal pergerakan/*movement* tempat maupun waktu.

Mata kuliah Listrik Magnet adalah suatu usaha pendidikan yang memusatkan perhatian pada pengembangan pemikiran dan perasaan mahasiswa berkenaan dengan konsep-konsep listrik magnet dan keterkaitan antar konsep, menerapkannya untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan yang relevan dan materi yang diajarkan. Salah satu materi Listrik Magnet yang menjadi kesulitan mahasiswa adalah konsep medan magnet. Pembahasan medan magnet meliputi persamaan Hukum Biot-Savart kawat arus lurus dan lengkung dan Hukum Ampere. Menurut Scaife & Heckler (2010), masih banyak mahasiswa mengalami kesalahan konsep tentang representasi medan, hal ini dikarenakan pengetahuan mahasiswa tidak sistematis dan kacau, terutama pada konsep arah medan magnet dan penerapannya [2].

*Blended learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memadukan antara kegiatan perkuliahan tatap muka (*in-class session*) dengan pembelajaran secara *online* sebagai upaya untuk menggabungkan keunggulan dari kedua jenis metode yang digunakan [3]. Salah satunya adalah melalui aplikasi Edmodo yang didukung fasilitas internet yang memadai. Edmodo merupakan *social network* berbasis lingkungan sekolah

(*school based environment*) yang dikembangkan oleh Nicolas Borg and Jeff O'Hara, dengan fitur-fitur pendukung proses belajar mengajar. Edmodo dapat diakses bebas di [www.edmodo.com](http://www.edmodo.com) oleh guru, peserta didik, maupun orang tua peserta didik. Edmodo telah banyak digunakan sebagai *Professional Development Tools* oleh banyak praktisi pendidikan di U.S.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian Tindakan kelas adalah penelitian dengan memberikan serangkaian perlakuan (*treatment*) secara terencana yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan subjek yang diteliti [4]. Asumsi peneliti menggunakan PTK dikarenakan peneliti hendak menggali secara luas kebermanfaatan *blended learning* berbasis TIK dalam upaya pemahaman ataupun ketidakpahaman mahasiswa terhadap suatu konsep pada matakuliah Listrik Magnet II.

Adapun perangkat pembelajaran yang digunakan berupa media pembelajaran (*e-learning*), rencana pelaksanaan semester (RPS), lembar penilaian (LP), dan materi ajar/hand out. Sedangkan instrumen yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah kuis, ujian tengah semester (UTS), ujian akhir semester (UAS) dan lembar angket.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pengembangan Perencanaan Model Pembelajaran

Desain perencanaan pembelajaran pada penelitian ini menggunakan model *blended learning*. Adapun perencanaan pembelajaran mencakup penyusunan silabus dan rencana pembelajaran semester (RPS) yang disusun dengan memperhatikan komponen perangkat pembelajaran, komponen dan karakteristik model *blended learning*.

Hasil dari RPS dengan model *blended learning* selama 14 pertemuan setelah UTS adalah sebagai berikut:

Identitas matakuliah, terdiri atas: nama prodi dan fakultas, matakuliah, kode matakuliah, bobot (sks), semester, revisi, rumpun matakuliah, identitas pengembang RPS maupun kepala program studi, capaian pembelajaran baik bagi program studi maupun bagi matakuliah itu sendiri, deskripsi singkat matakuliah, referensi buku yang digunakan, media pembelajaran yang digunakan, *team teaching*, dan prasyarat matakuliah.

Kegiatan pembelajaran, meliputi: minggu ke, kemampuan yang diharapkan, bahan kajian, metode pembelajaran, waktu, evaluasi, dan kriteria/indikator.

Pada keempatbelas pertemuan dalam perencanaan pembelajaran dengan model *blended learning*, memuat identitas matakuliah dan kegiatan pembelajaran yang sama. Hanya saja, pada pertemuan pertama hingga ketujuh belum menggunakan metode pembelajaran *blended learning*.

### Hasil Implementasi Model Pembelajaran

Pada penelitian ini, implementasi pembelajaran dilakukan dengan membandingkan pertemuan setelah UTS yang menggunakan model *blended learning* dan pertemuan kontrol sebelum UTS yang menggunakan model konvensional. Hasil dari observasi implementasi pembelajaran dideskripsikan secara terperinci dan dikualifikasikan dalam persentase.

Pemantauan terhadap kemampuan mahasiswa dalam menerapkan pembelajaran interaktif berbasis konsep sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa dilihat kepada ketentuan kurikulum yaitu 85% mahasiswa mendapat nilai 6,5 [5].

Berdasarkan tabel 1 di bawah ini, dapat dilihat hasil belajar Listrik Magnet II mahasiswa Pendidikan Fisika tahun akademik 2015/2016 sebelum menggunakan metode *blended learning* yang diperoleh melalui Ujian Tengah Semester (UTS).

**Tabel 1** Distribusi Nilai Hasil UTS

No.	Nilai	Frekuensi	Presentase (%)
1.	$\geq 60$	1	3,6
2.	$\leq 60$	27	96,4

Berdasarkan tabel 1, mahasiswa yang telah mencapai ketuntasan belajar hanya berjumlah 1 orang atau 3,6 %, sedangkan mahasiswa yang belum mencapai ketuntasan belajar berjumlah 27 orang atau 96,4 %. Ini berarti masih banyak mahasiswa bahkan bisa hampir seluruh mahasiswa yang nilainya dibawah nilai ketuntasan belajar. Dengan demikian secara klasikal hasil belajar mahasiswa belum tuntas.

Memasuki pertemuan ke 7 setelah UTS, proses pembelajaran di kelas mulai diterapkan *blended learning*. Para mahasiswa yang mengikuti perkuliahan diperkenalkan penggunaan Edmodo. Tampilan Edmodo tidak jauh berbeda dengan media sosial lainnya seperti Facebook. Sehingga memudahkan para mahasiswa beradaptasi dalam penggunaannya.

Berdasarkan tabel 2 di bawah ini, dapat dilihat hasil belajar Listrik Magnet II mahasiswa Pendidikan Fisika tahun akademik 2015/2016 setelah menggunakan metode *blended learning* yang diperoleh melalui Ujian Akhir Semester (UAS).

**Tabel 2** Distribusi Nilai Hasil UAS

No.	Nilai	Frekuensi	Presentase (%)
1.	$\geq 60$	2	7.14
2.	$\leq 60$	26	92,86

Berdasarkan tabel 2, mahasiswa yang telah mencapai ketuntasan belajar hanya berjumlah 2 orang atau 7.14 %, sedangkan mahasiswa yang belum mencapai ketuntasan belajar berjumlah 26 orang atau 92,86 %. Ini berarti masih banyak mahasiswa bahkan bisa hampir seluruh mahasiswa yang nilainya dibawah nilai ketuntasan belajar. Dengan demikian secara

klasikal hasil belajar mahasiswa belum tuntas meskipun menggunakan metode *blended learning*.

Sebagian besar, yakni 5 dari 28 mahasiswa menilai dirinya memiliki kemampuan pemahaman dalam kategori rendah terhadap konsep pembelajaran listrik magnet II melalui metode *blended learning*, sedangkan hanya 2 mahasiswa yang menilai dirinya memiliki kemampuan pemahaman dalam kategori tinggi. Selebihnya, sebanyak 21 mahasiswa yang menyatakan masih memiliki kemampuan pemahaman yang sedang. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram persentase pemahaman konsep pembelajaran listrik magnet II melalui metode *blended learning* pada gambar 10 berikut ini:



**Gambar 1** Diagram Persentase Aspek Pemahaman Konsep

Mahasiswa yang menilai kebermanfaatan Edmodo memiliki kebermanfaatan yang tinggi ada 5 orang, sedangkan 23 mahasiswa menilai Edmodo memiliki kebermanfaatan yang sedang sebagai sarana e-learning dalam metode *blended learning*. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram persentase berikut ini :



**Gambar 2** Diagram Persentase Aspek Kebermanfaatan Edmodo

## PENUTUP

Setelah diperoleh data hasil penelitian yang kemudian dianalisis memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dengan model *Blended Learning* pada matakuliah Listrik Magnet II dengan mengkolaborasikan tatap muka dan e-learning berupa Edmodo pada metode pembelajarannya.
2. Tingkat kebermanfaatan Edmodo sebagai sarana *e-learning* dalam metode *blended learning* masih berada pada taraf sedang yang dikarenakan bagi mahasiswa yang mengikuti matakuliah Listrik Magnet II tahun akademik 2015/2016 merupakan pengalaman pertama sehingga belum terbiasa untuk aktif menggunakannya. Selain itu dipengaruhi oleh fasilitas koneksi internet yang masih terbatas.
3. Metode *blended learning* berbasis TIK sebagai teknologi pendidikan yang tepat guna cukup efektif membantu proses pembelajaran sehingga dosen dan mahasiswa dapat berkomunikasi secara interaktif tanpa dibatasi tempat. Bisa kapan saja dan di mana saja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dwiharja, Laksmi Mahendratni. (2015). Memanfaatkan Edmodo Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi. Prosiding Seminar Nasional 9 Mei 2015. <http://eprints.uny.ac.id/21919/1/32%20Laksmi%20Mahendratni%20Dwiharja.pdf>, diakses 29 Maret 2015.
- Scaife, T. M. & Heckler, A. F. (2010). Student Understanding of the Direction of Magnetic Force on a Charged Particle. *American Journal Of Physics*, Vol. 78, No. 8, 869-878.
- Sriwartini, Dani, . (2015). Strategi Meningkatkan Hasil Belajar Akuntansi Melalui Blended Learning Berbasis Edmodo Social Networking. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Akuntansi dan Keuangan*, 167-177.
- Rizkiyah, Apriliya. (2015). Penerapan Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan di Kelas X TGB SMK Negeri 7 Surabaya. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, Vol. 1, No.1/JKPTB/15, 40-49.
- Sriyanti, I. (2012). Penerapan Model *Blended e-learning* Pada Matakuliah Pendahuluan Fisika Zat Padat. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* 2012, 1-9.